Über einseitigen Nystagmus.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Medizinischen Fakultät der Universität Rostock

vorgelegt

von

Peter Schmidt
aus **Stralsund.**

ACAD. MED. BAT. BIBL.

Rostock.
Rats- und Universitäts-Buchdruckerei von Adlers Erben, G. m. b. H.
1914.

Diss. Rostock 1914

77575

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
zu Rostock.

Referent: Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Peters.

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553616_0136

Die Forschungen der letzten Jahrzehnte haben unsere Kenntnisse über den Nystagmus wesentlich erweitert, und wir haben eine Reihe von doppelseitigen Formen kennen gelernt, die auch in ätiologischer Beziehung streng von einander geschieden werden können. In theoretischer Beziehung sind erst in der neuesten Zeit einige Fortschritte zu verzeichnen, seitdem man dem otogenen Nystagmus nähere Aufmerksamkeit geschenkt hat. Nichtsdestoweniger bestehen auf diesem Gebiete große Unklarheiten, die noch dadurch vermehrt werden, daß der Nystagmus nicht immer doppelseitig, sondern gelegentlich auch einseitig auftritt. Gerade diese letzten Fälle bieten deshalb ein großes Interesse dar, und da in den letzten Jahren das in der Literatur niedergelegte Material nicht mehr zusammenhängend beobachtet wurde, so habe ich, angeregt durch 2 Fälle von einseitigem Nystagmus, die an der hiesigen Klinik beobachtet wurden, das vorhandene Material daraufhin untersucht, ob der einseitige Nystagmus nur bei der einen oder bei der anderen Nystagmusart zu finden ist, oder ob wir beim einseitigen Nystagmus dieselben Kategorien unterscheiden müssen wie bei dem doppelseitigen. Es zeigte

sich, daß das letztere der Fall war. So möchte ich im folgenden die bisher bekannt gewordenen Fälle von einseitigem Nystagmus nach diesen Gruppen geordnet zusammenstellen.

Die erste Kategorie betrifft diejenigen Fälle, bei denen es sich um bestehende oder bereits abgelaufene Krankheiten des Zentralnervensystems handelt.

I. Fall. Zehender.

Ein 9jähriges Mädchen, welches seit frühester Jugend an einer Kontrakturparalyse der unteren Extremitäten gelitten hatte, zeigte neben schweren Motilitätsstörungen der Beine einen vertikalen Nystagmus des linken Auges, der bei allen Blickrichtungen unverändert blieb. Die beim Fixieren sofort eintretenden Exkursionen erfolgten nicht sehr ausgiebig, aber sehr schnell und unregelmäßig. Sie hörten entweder plötzlich oder allmählich auf, um nach einer kurzen Pause wieder zu beginnen. Das Sehvermögen des linken Auges war bis auf einen geringen exzentrischen Rest fast erloschen, während das rechte Auge normale Sehschärfe hatte. Ophthalmoskopisch zeigte sich links Sehnervenatrophie. Die Affektion wird von Z e h e n d e r als ein konsekutives Augenmuskelleiden aufgefaßt, das mehrere Augenmuskel befallen hatte.

II. Fall. Berlin.

Unter 39 Fällen von multipler Sklerose, welche B e r l i n aus der Literatur zusammenstellte, fand sich 15 mal Nystagmus, darunter ein Fall mit einseitigem Nystagmus.

III. Fall. Graefe.

Graefe berichtet von einem 32jährigen Beamten, der im 5. Lebensjahre an Meningitis und als Gymnasiast bereits an Hemeralopie und leichtem Zittern der Hände gelitten hatte. Der schwächliche Patient zeigte starkes Schwanken bei geschlossenen Augen, Zittern der Hände und der herausgestreckten Zunge. Die vorhandene Sehstörung ließ sich auf eine atrophische Verfärbung beider Papillen zurückführen. Besonders auffallend war ein Nystagmus in vertikaler Richtung, der auf das rechte Auge beschränkt war und in der Abduktionsstellung verschwand. Für die anderen Blickrichtungen verschwand er mit Sicherheit, wenn einige Gläser Bier getrunken waren, eine Beobachtung, die lebhaft an die neuerdings von Ohm gemachten Mitteilungen erinnert, nach denen der Nystagmus der Bergleute durch Alkohol abgeschwächt wird. In diesem auf multiple Sklerose zurückzuführenden Falle ist bemerkenswert, daß bei Öffnung beider Augen keine Scheinbewegungen wahrgenommen werden, während dies der Fall ist, wenn das rechte Auge allein fixiert.

IV. Fall. Bouchaud.

Unter der Bezeichnung „Nystagmus horizontal unilateral" veröffentlichte Bouchaud einen Fall, der mit rechtseitiger Hemiplegie einherging und vom Referenten als ungenügend beobachtet bezeichnet wird.

V. Fall. Nieden.

Niedens Patient hatte eine Schädelbasisfraktur erlitten, die zur Zerreißung des Chiasma geführt hatte

mit Amaurose des linken, Hemianopsie und Abducenslähmung des rechten Auges. Bei Fixation des rechten Auges wurde das erblindete linke Auge in schnell aufeinander folgenden, nystagmusartigen Drehungen um die vertikale Achse bewegt, während der Kopf, um die Abducenslähmung der rechten Seite auszugleichen, nach rechts gedreht war.

VI. Fall. Lee.

Aus dem mir zur Verfügung stehenden Bericht über Lees Fall, bei dem es sich um eine Atrophie der linken Hirnhemisphäre nach Zangenentbindung handelte, geht nicht hervor, ob der mit linkseitigem Strabismus convergens einhergehende Nystagmus doppelseitig, oder ob er nur auf die linke Seite beschränkt war.

VII. Fall. Freud.

Die Beobachtung von Freud betrifft einen 16jährigen Patienten, bei dem eine Skorbuterkrankung zu starken Blutungen in die Hirnhäute und in die linke Hemisphäre geführt hatte, wodurch der linke Oculomotorius komprimiert würde. Es bestand konjugierte Deviation beider Augen nach links, linkseitige Ptosis und rechtseitiger Nystagmus.

VIII. Fall. Sturm.

Von den 8 Fällen mit Gehirntuberkulose, über die Sturm berichtet, ist einer deshalb bemerkenswert, weil eine basilare Meningitis zu Sprachstörungen und Augenmuskellähmungen geführt hatte. Einige Tage vor dem Tode wurde neben einer totalen Facialisparese

der rechten Seite ein horizontaler Nystagmus des rechten Auges beobachtet.

IX. Fall. Schomerus.

In der Arbeit von Schomerus, der über 5 Kleinhirntumoren berichtet, findet sich in einem Falle angegeben, daß das linke Auge nicht geschlossen werden konnte, etwas divergiert stand und Nystagmus zeigte. Die Beobachtung ist deshalb unvollständig und unsicher, weil über das Fehlen des Nystagmus an dem anderen Auge nichts Besonderes angegeben ist.

X. Fall. Gordon Norrie.

Gordon Norrie beobachtete einen 43jährigen Mann mit multipler Sklerose, die mit Sehnervenatrophie und Nystagmus des linken Auges einherging. Der Nystagmus erfolgte in horizontaler Richtung nur unter der Horizontalebene und wurde oberhalb dieser rotatorisch. Beim Blick nach oben hörten die sehr schnell erfolgenden Bewegungen ganz auf. Außerdem bestanden Scheinbewegungen der Objekte. Nach Ermüdung des rechten Auges konnte mit dem Augenspiegel eine leichte rotatorische Bewegung und bei genauer Fixation eines Gegenstandes eine ziemlich undeutliche pendelnde Bewegung auch des andern Auges wahrgenommen werden.

XI. Fall. Ludwig.

Der Fall, über den Ludwig berichtet, betrifft einen 23jährigen Bergmann, der infolge eines heftigen Schlages auf das rechte Auge eine 3monatliche, mit Bewußtlosigkeit und Delirien einhergehende Krankheit

durchgemacht hatte, nach deren Ablauf er ein fortwährendes Zucken des erblindeten rechten Auges, auch durch die geschlossenen Lider hindurch, verspürte. Die schnellen, zuckenden Bewegungen des rechten Auges erfolgten in vertikaler Richtung, wobei die Exkursionsgröße nicht immer die gleiche war. Die Bewegungen, die in jeder Stellung beobachtet wurden, pausierten zeitweise. Es hat den Anschein, als ob nicht die Erblindung des rechten Auges, welches einen Cysticercus beherbergte, sondern eine abgelaufene Meningitis die Ursache des Nystagmus war.

XII. Fall. Sachs.

Der Fall von S a c h s betraf einen 47jährigen Mann, der von Jugend auf an Anfällen von Bewußtlosigkeit, später an rechtseitiger Ptosis und Lähmung des rechten Beines, sowie der Blase und des Mastdarmes gelitten hatte. Die Untersuchung ergab beiderseitige Ptosis und eine teils unvollständige, teils vollständige Lähmung der Bewegungsmuskeln des rechten Auges, wobei das linke Auge einen leichten Nystagmus lateralis zeigte. In diesem Falle ist das Bestehen eines einseitigen Nystagmus vielleicht dadurch zu erklären, daß infolge der Lähmung die Oscillationen auf dem andern Auge nicht sichtbar waren, so daß der Charakter eines rein einseitigen Nystagmus nicht hinreichend gesichert ist.

XIII. Fall. Link.

Bei einem Ponstumor, über welchen L i n k berichtet, bestand außer einer Parese des linken Abducens mit sekundärer Kontraktur des Internus ein Nystagmus

des rechten Auges beim Blick nach oben und innen, sowie nach rechts außen.

XIV. Fall. Rotter.

In einem Falle von Syringomyelie konstatierte Rotter neben leichten welligen Zuckungen der Zunge einen wenn auch geringen, so doch deutlichen rechtseitigen Nystagmus bei Bewegung des rechten Auges.

XV. Fall. Touche.

Bei einem Tumor, der das Kleinhirn und die Pedunkulargegend komprimierte, fand Touche neben Ptosis und linkseitigem Strabismus divergens einen Nystagmus verticalis des linken Auges.

XVI. Fall. Alt.

Der Fall von Alt betraf ein rachitisches, mit Tic convulsif behaftetes Kind, welches einen anfänglich oscillierenden, später auf ein Auge beschränkten, horizontalen Nystagmus gehabt haben soll. Es dürfte auch hier der Charakter eines rein einseitigen Nystagmus zweifelhaft sein.

XVII. Fall. Ibrahim.

Ebenfalls ist der Fall von Ibrahim, der bei einem Patienten mit hochgradigem Hydrops internus und beiderseitiger Stauungspapille einen Nystagmus horizontalis des linken Auges beobachtete, kein reiner, weil auch auf dem rechten Auge zeitweise nystagmusartige Bewegungen wahrgenommen wurden.

XVIII. Fall. Groenouw.

Um einen reinen Fall dagegen scheint es sich bei Groenouw zu handeln, indem ein vor längeren Jahren

an retrobulbärer Neuritis erkrankter und deshalb wohl auf multiple Sklerose verdächtiger Patient auf dem rechten Auge einen Nystagmus oscillatorius zeigte, während das linke Auge keine Spur von Nystagmus darbot.

Wenn wir diese Fälle einer kurzen Durchsicht unterwerfen, so stellt sich heraus, daß wir die Beobachtungen Bouchauds, Lees und Schomerus' als unsichere oder fragliche Fälle bezeichnen müssen. Ebenso ist der Fall von Sachs zweifelhaft, weil bei den multiplen Augenmuskellähmungen der Nystagmus auf der anderen Seite unmöglich gemacht werden konnte. Gleichfalls handelt es sich in den Arbeiten von Alt, Norrie und Ibrahim streng genommen nicht um einen einseitigen Nystagmus, sondern vielmehr um eine ungleiche Entwicklung des Leidens auf beiden Augen. Von den übrigen 11 Fällen, die als eindeutige Beobachtungen gelten können, handelt es sich dreimal um multiple Sklerose (Berlin, Groenouw, Graefe), 3mal um die Residuen einer Meningitis (Freud, Sturm, Ludwig), 2mal um Tumoren (Link, Touche), je 1mal um Syringomyelie (Rotter) und um eine Basisfraktur (Nieden). In dem Falle von Zehender dürfte es schwierig sein, nachträglich eine Diagnose der Cerebrospinalerkrankung zu stellen.

Wenn Heimann den einseitigen Nystagmus als Begleiterscheinung nervöser und zerebraler Erkrankungen nicht nur auf Meningitis, multiple Sklerose und Traumen, sondern auch auf Lues cerebri, Epilepsie und Hysterie zurückführt, so habe ich ein Beispiel für eine ursächliche

Bedeutung für eine der letztgenannten Erkrankungen in der Literatur nicht auffinden können.

Durch mehrere der oben genannten Fälle wird bewiesen, daß der einseitige Nystagmus ein horizontaler sein kann. Auffallend häufig jedoch ist der rein vertikale Nystagmus, den Graefe als die gewöhnliche Form bezeichnet, da er außer den beiden beschriebenen noch mehrere andere derartige Formen des Nystagmus gesehen hat.

Wenn in dem Falle von Ludwig das mit Nystagmus behaftete Auge nahezu erblindet war, so kann darin die Ursache des Nystagmus mit Rücksicht auf das vorausgegangene Schädeltrauma wohl kaum erblickt werden. Auch in dem Falle von Nieden dürfte die Erblindung des einen Auges keine Rolle gespielt haben, weil eine schwere Basisfraktur vorausgegangen war.

Im großen und ganzen sehen wir also, daß die Anzahl der gut beobachteten Fälle von einseitigem Nystagmus bei Cerebrospinalerkrankungen keine große ist, und daß in einer Reihe von Fällen die Einseitigkeit nur eine scheinbare ist, weil an dem andern Auge der Fehler nur ganz minimal ausgeprägt ist.

Die II. Gruppe umfaßt diejenigen Fälle, bei denen der einseitige Nystagmus mit Schielen vergesellschaftet war.

I. Fall. Soelberg-Wells.

Der erste von Zehender angeführte Fall rührt her von Soelberg-Wells, der berichtet, daß er

bei einem Patienten mit Convergenzschielen einen ununterbrochenen, einseitigen vertikalen Nystagmus beobachtet hat. Zehender bemerkt, daß diese Beobachtung bis dahin ganz vereinzelt dagestanden habe. Die Tenotomie des Schielmuskels besserte das Leiden nicht.

II. Fall. Raehlmann.

In der ausführlichen Arbeit von Raehlmann über den Nystagmus wird ein Fall mitgeteilt, bei dem ein einseitiger Nystagmus bei der Fixation für die Nähe aufhört. Der Patient war in der Jugend an linkseitigem Strabismus operiert worden. Später fand sich dauernder vertikaler Nystagmus des linken Auges, am stärksten beim Blick gerade aus, schwächer bei seitlicher Blickrichtung. Er verschwand bei starker Seitenstellung, bei Hebung und Senkung der Augen. Bei Fixation in der Nähe und beim Bedecken des gesunden Auges hörte er ebenfalls auf. Das linke Auge war stark amblyopisch.

III. Fall. Eversbusch.

In einem Falle von Eversbusch bestand eine Hornhauttrübung und Divergenzschielen des linken Auges, das Reste einer Pupillarmembran aufwies. Beim Schluß des ganz normalen rechten Auges macht das linke schnelle, nystagmusartige Bewegungen um die vertikale Achse, wobei es sich sehr stark nach dem Lidwinkel wendet.

IV. Fall. Schieß-Gemuseus.

Schieß-Gemuseus beobachtete leichte zuckende Bewegungen um die vertikale Achse bei Stra-

bismus convergens, sobald eines der beiden Augen zur Fixation benötigt wurde. Die Rücklagerung der interni brachte keine Besserung.

V. Fall. Reuß.

Reuß berichtet über einen Fall, bei dem das rechte schielende Auge vertikalen Nystagmus zeigte, der beim Fixieren dieses Auges verschwand.

VI. Fall. Nettleship.

Von besonderem Interesse ist die Mitteilung von Nettleship, der bei drei hypermetropischen Brüdern einseitigen Nystagmus des linken Auges feststellte, der gelegentlich verschwand. Nur bei einem der Brüder war Strabismus convergens vorhanden.

VII. Fall. d'Oench.

Der Fall von d'Oench betrifft einen 11jährigen Knaben mit Strabismus convergens und vertikalem Nystagmus des linken Auges. Beim Fixieren des linken Auges hörte der Nystagmus auf, ebenso bei der Fixation eines nahen Gegenstandes. Der Nystagmus ist insofern kein rein einseitiger, als bei der Untersuchung mit dem Augenspiegel auch auf dem anderen Auge leichte nystagmusartige Zuckungen festgestellt werden konnten.

VIII. Fall. Neustätter.

Auch in dem ersten der Fälle, über welche Neustätter berichtet, war der horizontale Nystagmus nicht auf das rechte Auge allein beschränkt, sondern

es traten auch auf dem andern nach längerer Fixation ganz schwache Bewegungen dieser Art auf. Eine Pause in dem Nystagmus des rechten Auges wird für kurze Zeit herbeigeführt, wenn dieses Auge fixiert. Es bestand leichter Strabismus divergens bei gleicher Sehschärfe beider Augen. Eine Operation hatte keinen wesentlichen Einfluß.

In dem 2. Falle war ein artefizieller Strabismus divergens aufgetreten, und es bestand gleichzeitiger vertikaler Nystagmus des nach außen abgelenkten rechten Auges. Bei Seitwärtsbewegungen nimmt der Nystagmus ab oder hört ganz auf, ebenso, wenn das rechte Auge bei verdecktem linken Auge allein fixiert. Ein völliges Aufhören des Nystagmus wurde durch die Vorlagerung des Internus erzielt. Obwohl der Nystagmus ein erworbener war, machte das Bild des rechten Auges keine Scheinbewegungen.

Im 3. Falle bestand rechtseitiger rotatorischer Nystagmus an einem nach oben abgelenkten Auge. Auch hier zeigte das andere Auge bei nicht fixierendem Blicke nystagmusartige Bewegungen, so daß auch hier ein Fall von rein einseitigem Nystagmus nicht vorliegt.

IX. Fall. Graefe.

Weiterhin führt G r a e f e einen Fall an, in welchem ein Strabismus convergens des rechten Auges mit vertikalem Nystagmus kombiniert war, der beim Schließen des andern Auges und bei Fixation des rechten verschwand und durch operative Behandlung nicht gebessert werden konnte.

X. Fall. Duane.

Bei dem Patienten von Duane bestand auf dem linken einwärts schielenden, schwachsichtigen Auge ein angeblich kürzlich erworbener, vertikaler Nystagmus, der nach Korrektion des gleichzeitig vorhandenen Astigmatismus verschwand.

XI. Fall. Heimann.

Auch in dem Falle von Heimann machte das rechte schielende und schwachsichtige Auge bei ein- und doppelseitiger Fixation vertikale Bewegungen, welche nach einer Vorlagerung des rechten Externus verschwanden.

XII. Fall. Veasey.

Der Fall von Veasey betraf ein 12jähriges Kind mit Einwärtsschielen und einseitigem Nystagmus, der durch stereoskopische Übungen und Korrektion mit Gläsern beseitigt wurde.

XIII. Fall. Zentmayer.

Zentmayer sah einen einseitigen vertikalen Nystagmus bei einem jungen Manne, der nach Ausgleich einer Höhenablenkung nach der Operation stereoskopisch sehen konnte.

Eine Übersicht über die mit Schielen einhergehenden Fälle von einseitigem Nystagmus zeigt, daß der Nystagmus ein vertikaler war mit Ausnahme der beiden Fälle von Neustätter, in denen ein horizontaler resp. rotatorischer Nystagmus vorhanden war, und des Falles von Veasey, in dem über die Natur des Nystagmus

nichts Näheres angegeben ist. Da die beiden Fälle von Neustätter insofern keine rein einseitigen sind, als beim Augenspiegeln auch nystagmische Zuckungen des anderen Auges wahrgenommen wurden, so stellt sich die auffallende Tatsache heraus, daß überall dort, wo einseitiger Nystagmus mit Schielen einherging, dieser ein vertikaler war. In der Mehrzahl der Fälle bestand Konvergenzschielen und nur bei dem von Eversbusch und bei dem ersten der von Neustätter beschriebenen Fälle Divergenzschielen, in dem Falle von Zentmayer eine Höhenablenkung. Ein operativer Eingriff resp. Gläserkorrektion brachte mehreren Patienten Besserung; in einer Reihe von Fällen versagten jedoch beide Behandlungsmethoden. Bei dem Patienten von Zentmayer war das Resultat derart, daß sogar ein stereoskopisches Sehen ermöglicht wurde. Der Nystagmus war in dem Falle von d'Oench und in den beiden Fällen von Neustätter kein rein einseitiger, weil das andere Auge ebenfalls leichte nystagmische Bewegungen zeigte.

Die dritte Gruppe umfaßt die Fälle, in denen eine nicht mit Schielen in Zusammenhang stehende Schwachsichtigkeit des nystagmischen Auges festgestellt wurde.

I. Fall. Arcoleo.

Aus der Arbeit von Arcoleo über das Vorkommen von Albinos in Sizilien interessiert hier die Angabe, daß vom 25. Jahre ab bei fast allen Patienten Lichtscheu,

Lidkrampf, Strabismus und monokulärer oder binokulärer Nystagmus beobachtet worden sei.

II. Fall. Raehlmann.

Es gehört hierher ferner die Beobachtung von Raehlmann, der an einem durch Leukom schwachsichtigen Auge einen einseitigen Nystagmus mit vertikalen Oscillationen feststellte, der bei starker Seitenwendung abnahm, vor allen Dingen aber beim Fixieren naher Gegenstände gänzlich aufhörte. In einem zweiten Falle von Schwachsichtigkeit durch Hornhauttrübung bestand einseitiger Nystagmus rotatorius des linken Auges, der nur bei Bewegungen nach außen und oben hervortrat.

III. Fall. v. Reuß.

In dem von v. Reuß beobachteten Falle machte das durch alte Hornhauttrübungen schwachsichtige linke Auge oscillierende horizontale Bewegungen, die sich beim Blicke nach links und oben verstärkten, beim Blicke nach links und unten verminderten.

IV. Fall. d'Oench.

Die mit Astigmatismus behaftete Patientin hatte einen deutlichen vertikalen Nystagmus des rechten Auges. Dieser Nystagmus war insofern kein rein einseitiger, als bei der Untersuchung mit dem Augenspiegel auch auf dem anderen Auge geringfügige Bewegungen wahrgenommen werden konnten.

V. Fall. Schapringer. VI. Fall. Duane.

Bei dem Patienten, den Schapringer beobachtete, bestand einseitiger Nystagmus verticalis an

einem mit Mikrophthalmus und totaler Netzhautablösung behafteten Auge. Duane stellte einseitigen Nystagmus horizontalis bei einem Albino fest.

VII. Fall. Krauß.

Die Fälle von Krauß sind dadurch interessant, daß der einseitige Nystagmus nicht schon in frühester Jugend erworben zu werden braucht. In dem einen Falle trat der vertikale Nystagmus auf, nachdem eine linkseitige Katarakt mit einem Sehvermögen von $^1/_{15}$ operiert worden war. In dem andern Falle entstand ein vertikaler Nystagmus, nachdem ein 27jähriger Mann eine zur Erblindung führende Verletzung des betreffenden Auges erlitten hatte. Bei beiden Patienten pausierte der Nystagmus zeitweilig.

Bei den mit Sehschwäche einhergehenden Fällen von einseitigem Nystagmus interessiert zunächst, daß in der Mehrzahl der Fälle der Nystagmus wiederum ein vertikaler war. Nur in dem Falle von v. Reuß und von Duane war der Nystagmus ein horizontaler, in dem 2. Falle von Raehlmann ein rotatorischer. Während einige Fälle von Nystagmus durch angeborene oder in frühester Jugend erworbene Veränderung des Auges akquiriert wurden, trat dieser in den Fällen von Krauß erst im Alter von 27 und 40 Jahren auf. Zu diesen Fällen von Schwachsichtigkeit gehört auch die von Duane bei einem Albino gemachte Beobachtung. Es muß auffallen, daß in der zusammenfassenden Arbeit von Arcoleo angegeben wird, daß beim Albinismus der Nystagmus einseitig oder doppelseitig sein kann.

Diese Angabe steht mit der Tatsache in Widerspruch, daß außer in dem Falle von Duane bisher kein anderer Fall von Albinismus mit einseitigem Nystagmus bekannt geworden ist, so daß man annehmen darf, daß bei den Fällen von Arcoleo an dem zweiten Auge ein minimaler Nystagmus vorhanden gewesen ist.

Die vierte Gruppe umfaßt die Fälle, bei denen einseitiger Nystagmus gleichzeitig mit Kopfbewegungen festgestellt wurde.

I. Fall. Nettleship.

So beobachtete Nettleship linkseitigen Nystagmus, dessen Zuckungen erheblich schneller waren als die vorhandenen Schüttelbewegungen des Kopfes. In der frühesten Jugend wurden auch Zuckungen im linken Arm bemerkt. Das Sehen war auf beiden Augen gleich gut.

II. Fall. Gordon Norrie.

In dem Falle von Gordon Norrie zeigte ein $^3/_4$jähriges, sonst gesundes Kind Nystagmus horizontalis des linken Auges und langsame Drehbewegungen des Kopfes. Während der Nystagmus verschwand, blieben die Kopfbewegungen bestehen.

III. Fall. Raudnitz.

Auf Grund einer größeren Reihe von Beobachtungen von Spasmus nutans gibt Raudnitz an, daß auf der Höhe der Erkrankung immer Nystagmus auftritt, der sehr häufig auf einem Auge oder vorwiegend auf

einem Auge vorkommt. Dieser Nystagmus verschwindet gewöhnlich früher als die Kopfbewegungen, und Nystagmus und Kopfbewegungen lösen sich öfters ab, indem das eine an die Stelle des andern tritt.

IV. Fall. Sänger.

Bei dem von Sänger beobachteten 1½jährigen Kinde bestanden einseitiger Nystagmus und wackelnde Kopfbewegungen nach rechts.

V. Fall. Stamm.

Unter den 8 Fällen von Stamm war der Nystagmus immer ein horizontaler und einmal einseitig. Auch hier nahm der Nystagmus zu, wenn die Körperbewegungen gehemmt wurden oder bei Fixation.

VI. Eigener Fall.

Der an der hiesigen Augenklinik beobachtete Fall betrifft ein 10 Monate altes, sonst gesundes Kind, bei dem die Eltern seit 4 Jahren vor der Untersuchung ein Zittern auf dem rechten Auge bemerkten, während bereits seit 4 Wochen rhythmische Kopfdrehungen nach rechts bestanden. Die Untersuchung des Kindes ergab im Bereiche der Augen keinerlei Abnormitäten außer einem deutlichen, ziemlich schnellen Nystagmus rotatorius des rechten Auges, während das linke völlig ruhig war. Nur bei der Untersuchung mit dem Augenspiegel war hier und da eine ganz minimale, leichte Unruhe des linken Auges bemerkbar. Die erste Vorstellung des Kindes erfolgte im Januar 1913, und jetzt im Juli berichten die Eltern, daß sowohl das Augenzittern, als

auch die abnormen Kopfbewegungen bei ihrem Kinde vollkommen verschwunden sind. Auch dieser Fall ist kein rein einseitiger, weil bei der Untersuchung mit dem Augenspiegel auch auf dem andern Auge eine leichte Unruhe bemerkt wurde. Er bestätigt also die Ansicht von Neustätter, Duane und Schapringer, daß der einseitige Nystagmus nur eine Varietät des doppelseitigen sei.

Bei diesen Fällen von Spasmus nutans fällt auf, daß nur einige Einzelbeobachtungen den Mitteilungen von Raudnitz gegenüberstehen, der das Vorkommen des einseitigen Nystagmus bei Spasmus nutans für ein häufiges Vorkommnis erklärt. In der Schilderung, welche Heimann von diesem Leiden entwirft, fehlt jede Angabe darüber, ob sich seine Ausführungen auf eigene Beobachtungen beziehen, oder ob ihnen die Mitteilungen Raudnitz' zugrunde liegen.

Die beiden folgenden Fälle betreffen den experimentellen Nystagmus.

I. Fall. Baginsky.

Bezüglich des experimentellen Nystagmus ist zu bemerken, daß Baginsky bei Kaninchen durch Anbohrung des Labyrinths, wobei das Gehirn mitverletzt wurde, einseitigen Nystagmus und Drehungen des Auges nach unten und innen auftreten sah.

II. Fall. Beaunis.

Beaunis unterscheidet einen direkten oder einseitigen Nystagmus, der besonders nach Reizung der Corpora quadrigemina auftritt und mit Kopfbewegungen einhergeht, während der reflektorische Nystagmus ein-

seitig und symmetrisch auftritt. Der durch Reizung hervorgerufene Nystagmus wird auf der der Reizung entgegengesetzten Seite ausgelöst.

Weiterhin seien einige Fälle erwähnt, wo ein einseitiger Nystagmus nach Traumen beobachtet wurde.

I. Fall. Gordon Norrie.

So berichtet Gordon Norrie über 2 derartige Fälle, die mit Kopfdrehungen einhergingen. Über die Natur des Traumas habe ich aus dem mir zur Verfügung stehenden Referate in den „Jahresberichten für Ophthalmologie" nichts Näheres entnehmen können.

Auch bei dem Nystagmus der Bergleute ist die Einseitigkeit desselben beobachtet worden.

I. Fall. Nieden.

So berichtet Nieden, daß er bei seinen zahlreichen Untersuchungen nur viermal ungleiche Zuckungen in beiden Augen sah. In allen 4 Fällen war eine Amblyopie eines Auges vorhanden, nur ein einziger war mit einem Nystagmus oscillatorius behaftet.

II. Fall. Ohm.

In der neuesten Arbeit über den Nystagmus der Bergleute, welche wir Ohm verdanken, werden einige derartige Fälle aufgeführt. Ohm beobachtete nicht weniger als 46 Fälle von Nystagmus, bei denen das Augenzittern zeitweise nur einseitig auftrat. Nichtsdestoweniger hält er diese Einseitigkeit nicht für eine absolute, weil er zu anderen Zeiten auch das zweite Auge leichte Zitterbewegungen vollführen sah. Ohm warnt deshalb mit Recht vor der zu schnellen Annahme eines

einseitigen Nystagmus. Weiter berichtet Ohm von einem Patienten, dessen linkes Auge mit starkem, schrägen Zittern behaftet war, nachdem auf dem rechten Auge ein Hämophthalmus nach Trauma aufgetreten war. Es muß in diesem Falle unentschieden bleiben, ob es sich hier tatsächlich um einen einseitigen Nystagmus als Rest eines Nystagmus der Bergleute gehandelt hat. Aus diesen Mitteilungen geht jedenfalls hervor, daß der einseitige Nystagmus der Bergleute gewissermaßen nur eine abgeschwächte Form des doppelseitigen darstellt.

Schließlich seien noch einige Fälle erwähnt, bei denen eine Einreihung in die vorerwähnten Kategorien nicht möglich ist.

I. Fall. Neustätter.

So berichtet Neustätter von einem rein einseitigen Nystagmus rotatorius, den er der Erzählung eines Herrn Dr. Weber in Darmstadt verdankt. Es handelt sich um das Töchterchen eines Arztes, der einige Tage nach der Geburt des Kindes nur an dem rechten Auge einen kontinuierlichen Nystagmus rotatorius von ca. 80 Schlägen in der Minute feststellte. Unter Anwendung eines Mydriatikums wurde eine Hypermetropie festgestellt. Der Augenhintergrund war ganz normal. Der Nystagmus wurde ohne weiteren Eingriff von Tag zu Tag geringer, bis er nach Ablauf eines Vierteljahres völlig verschwand.

II. Fall. Duane.

Duane berichtet von einem Falle von Nystagmus des linken Auges bei einer 24jährigen Frau, der beim

Blicke nach links mehr rotatorisch, beim Blicke nach rechts mehr senkrecht war. Sehschärfe und Refraktion waren auf beiden Augen gleich.

III. Fall. Pyle.

Der Fall von Pyle betrifft eine 22jährige, sonst völlig gesunde Patientin, die bei Fixation des rechten Auges auf dem linken leicht einwärts stehenden Auge willkürlich einen 30 Sekunden dauernden Nystagmus erzeugen konnte. Es handelt sich hier wohl um einen Fall von willkürlichem Einwärtsschielen eines Auges, bei dem derartige krampfhafte Zuckungen schon wiederholt beobachtet wurden.

IV. Fall. Simon.

Die 3 Fälle, über die Simon berichtet, können nicht als reine Fälle von einseitigem Nystagmus aufgefaßt werden. Allerdings war hier zeitweise der Nystagmus ein einseitiger und er verschwand, als die zugrunde liegende Sehstörung sich besserte.

V. Fall. de Ridder.

Nach Abschluß meiner Arbeit erschien noch eine kurze Mitteilung von de Ridder, der bei einem 1 Jahr alten Kinde von normaler Entwicklung am linken Auge einen Nystagmus horizontalis konstatierte. Der Augenhintergrund war normal, und es bestand keine Anomalie am Auge. Die Ätiologie des einseitigen Nystagmus ist im vorliegenden Falle unklar.

VI. Eigener Fall.

Zu diesen bisher beobachteten Fällen gesellt sich noch folgende an der hiesigen Klinik gemachte Be-

obachtung. Es handelte sich um einen 4jährigen Albino, der sonst völlig gesund und normal entwickelt ist. Die im Februar 1913 stattgefundene Untersuchung ergab einen Nystagmus horizontalis am linken Auge, während das rechte völlig ruhig war. Bei der Untersuchung mit dem Augenspiegel machte sich jedoch zuweilen eine leichte Unruhe des rechten Auges bemerkbar. Das Sehvermögen war gut. Dieser Fall gehört demnach in die Kategorie derjenigen Beobachtungen, bei denen eine angeborene Minderwertigkeit der Augen auf Grund einer Mißbildung vorliegt. Er reiht sich denen an, bei denen der einseitige Nystagmus in ausgeprägter Form begleitet war von ganz minimalen, nur beim Augenspiegeln bemerkbaren Zitterbewegungen des andern Auges. Es bietet dieser Fall somit eine Stütze für die von verschiedenen Autoren geäußerte und gleich noch zu erwähnende Anschauung, daß der einseitige Nystagmus nur eine Variation des doppelseitigen sei.

Was nun die Theorien des einseitigen Nystagmus anbetrifft, so haben die neueren Fälle ebenfalls nichts ergeben, was zur Aufklärung dieses dunklen Gebietes beitragen könnte. Der Vollständigkeit halber möchte ich hier kurz anführen, welche Ansichten über das Wesen und die Entstehung des einseitigen Nystagmus von verschiedenen Autoren geäußert worden sind. An der Hand seiner und der übrigen in der Literatur erwähnten Fälle kommt Neustätter zu der Überzeugung, daß der einseitige Nystagmus seinem Wesen und seiner Ursache nach nicht von dem doppelseitigen zu trennen sei. Einen Beweis dafür, daß der einseitige Nystagmus nur

ein modifizierter doppelseitiger sei, erblickt Neustätter vor allem darin, daß in manchen Fällen der Nystagmus von dem einen auf das andere Auge übergehen könne. Wolle man eine zentrale Ursache für den doppelseitigen Nystagmus annehmen, so müsse bei der engen Verknüpfung der motorischen Zentren beider Augen noch die weitere Annahme gemacht werden, daß in der Medianlinie eine Erschwerung oder Unterbrechung der Leitung stattfinden müsse. Die traumatischen Fälle könnten z. B. durch eine Blutung zwischen die Kerne oder durch einen entzündlichen Hydrocephalus des Aquaeductus Sylvii erklärt werden.

Gegen diese Anschauungen Neustätters wandte sich Simon mit dem Hinweise, daß in einem seiner Fälle durch Höllensteineinträuflung und in einem andern durch ein Hornhautinfiltrat der einseitige Nystagmus ausgelöst sei, und es sei schwer zu verstehen, wie dadurch eine Leitungsunterbrechung in der Mittellinie im Sinne von Neustätter zustande kommen könne. Eine Affektion der Assoziationsfasern sei deshalb undenkbar, weil die assoziierenden Bewegungen beim einseitigen Nystagmus keineswegs gestört sind. Diese Einwände von Simon will Neustätter nicht gelten lassen, und er weist darauf hin, daß Duane und Schapringer mit ihm der Ansicht seien, daß der einseitige Nystagmus nur eine Variation des doppelseitigen sei, daß auch Duane annimmt, daß bei dem einseitigen Nystagmus vielleicht infolge einer Leitungsunterbrechung in den Bahnen der niedersten Zentren, der Muskelkerne, die Bewegung, welche sich sonst auf

beide Augen fortpflanzt, nur auf die eine Seite beschränkt bleibt.

Gegen die Hypothese von Neustätter wendet Heimann ein, daß sie nicht auf alle Arten des einseitigen Nystagmus anwendbar sei, man sie aber wohl für die zentralen Störungen brauchen könne. Der einseitige Nystagmus bei Strabismus und bei Spasmus nutans könne wegen seines frühzeitigen Auftretens anders erklärt werden. Für diese Formen nimmt Heimann an, daß bei gutem Sehvermögen die zu den Muskeln gesandten Willensimpulse allmählich genau reguliert würden, während dieses bei herabgesetztem Sehvermögen schwieriger sei. Und was bei der Amblyopie die mangelnde Fixation verschulde, das verschulde beim Spasmus nutans die Dunkelheit, die das Fixieren erschwere. Gegen diese Annahme von Heimann muß geltend gemacht werden, daß der einseitige Nystagmus auch in solchen Fällen beobachtet worden ist, wo die Sehstörung im späteren Alter jedenfalls zu einer Zeit auftrat, wo von Ausbildung zentraler Zentren keine Rede mehr sein kann. Dazu kommt noch, wie Peters Raudnitz gegenüber hervorgehoben hat, daß Nystagmus und Kopfdrehungen gemeinsam vom Vestibularapparat ausgelöst werden können.

Schließlich sei noch bemerkt, daß in dem zusammenfassenden Referate über Nystagmus von Coppez, welches auf dem letzten Kongresse der französischen Ophthalmologen erstattet wurde, der einseitige Nystagmus nicht besonders erwähnt worden ist, während er die verschiedenen Formen des doppelseitigen Nystagmus,

nämlich den vestibulären, den Nystagmus bei Erkrankung des Zentralnervensystems, den Nystagmus bei Amblyopie, den Nystagmus der Bergleute und seltene, zum Teil physiologische Formen des Nystagmus bespricht.

Ebenso enthalten auch die neuesten Arbeiten von Bartels, Barany und Coppez keine bemerkenswerten Mitteilungen über den einseitigen Nystagmus.

Damit hätte ich das in der Literatur niedergelegte Material über den einseitigen Nystagmus, soweit es mir zugänglich war, zusammengestellt, und man ersieht daraus, daß es noch weiterer klinischer Beobachtungen und exakter Untersuchungen bedarf, um in diese dunkle Frage Licht zu bringen.

Zum Schlusse möge es mir gestattet sein, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Peters, für die gütige Überweisung des Themas und die liebenswürdige Unterstützung bei der Ausführung meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Alt: Nodding spasmus with nystagmus. — Chicago med. Record June 15.
2. Arcoleo, G.: Studi sull' albinismo. — Gazz. clin. dello spedale civico di Palermo F. II.
3. Berlin, C.: Beitrag zur Lehre von der multiplen Gehirn- und Rückenmarkssklerose. Dtsch. Archiv für klin. Med. XIV, p. 103—136.
4. Baginsky: Über die Folgen der Drucksteigerung in der Paukenhöhle und die Funktion der Bogengänge. — Monatsber. d. Berl. Akad., Januar.
5. Bouchaud: Contributions à l'étude des spasmes oculaires. Nystagmus horizontal unilateral. Journal des sc. méd. de Lille, März.
6. Beaunis: Sur le nystagmus expérimental d'origine cérébrale. (Société de Biologie. 4 Févr.)
7. Bartels, M.: Über Regulierung der Augenstellung durch den Ohrapparat. — Archiv für Ophthalmologie, Bd. 76—82.
8. Barany: 1) Die Untersuchung der reflektorischen vestibulären und optischen Augenbewegungen und ihre Bedeutung für die topische Diagnostik der Augenmuskellähmungen. München, med. Wochenschr. 1907, Nr. 22 u. 23.
   Barany: 2) Physiologie u. Pathologie des Bogenapparates beim Menschen. Wien 1907. Franz Deuticke.
9. Coppez: Nystagmus. Referat, französischer ophthalm. Congreß. Paris 1913.
10. Duane, A.: Two cases of nystagmus. Ophth. Record, p. 487.
    Duane, A.: Unilateral and other unusual forms of nystagmus. New-York State Journ. of Med. July.
    Duane, A.: Unilateral rotary nystagmus Ophthal. Record, p. 465.
11. Eversbusch, O.: Zur Kasuistik d. Nystagmus. — Klin. Monatsblätter f. Augenh., S. 94.

12. Freud: Ein Fall von Hirnblutung mit indirekten basalen Herdsymptomen bei Skorbut. Wien, med. Wochenschr. Nr. 9.

13. Graefe: Nystagmus. — Handbuch d. gesamt. Augenheilk., Graefe-Saemisch, Bd. VI, S. 238.

14. Gordon Norrie: Einige seltene Fälle von Nystagmus. Nord. ophthalm. Tidskr. p. 19. Jahresber. 1890, S. 370.
Gordon Norrie: Nystagmus. Centralbl. f. prakt Augenh., S. 229.

15. Groenouw: Ein Fall von einseitigem Nystagmus. Klin. Monatsblätter, Sept. 1912.

16. Heimann: Einseitiger Nystagmus. — Klin. Monatsbl. f. Augenh., Bd. II.

17. Ibrahim: Hydrocephalus chronicus internus bei einem 9monatlichen Knaben. Münchener med. Wochenschr., S. 1705.

18. Krauß: Beiträge zur Kasuistik d. einseitigen Nystagmus. Zeitschr. f. Augenh., IX, S. 133.

19. Ludwig, G.: Ruptur d. Aderhaut, Pseudo-Cysticerkus im Glaskörper u. Nystagmus d. recht. Auges. Hippus. Centralbl. f. prakt. Augenh., Februar S. 33.

20. Lee: Cases of nystagmus infantilis. Lancet, Juni, S. 950.

21. Link, R.: Ein Fall von Ponstumor. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankheit, Bd. 31.

22. Nettleship, E.: Unsymmetrical nystagmus in three hypermetropic brothers; the same eye affected in all; strabismus following the nystagmus in one. Ophthal. Hosp. Reports, XI.
Nettleship, E.: Unsymmetrical nystagmus with rhythmical movements of head and corresponding arms beginning at the age of six months. Ibid. p. 76.

23. Nieden, A.: Über Pathogenese und Ätiologie d. Nystagmus der Bergleute auf Grund von Untersuchungen von 7500 Bergarbeitern. Berl. klin. Wochenschrift 1881, S. 681.
Nieden, A.: Zur Kasuistik d. nach traumatischen Verletzungen d. Hirns u. d. Rückenmarkes auftretenden Augenstörungen. Archiv f. Augenh., XII, S. 30.

24. Neustätter: Beitrag zur Kasuistik d. einseitigen Nystagmus. Archiv f. prakt. Augenh., 38.
Neustätter: Zur Theorie des einseitigen Nystagmus. Centralbl. f. prakt. Augenheilk. 1902.

25. d'Oench, F. E.: Zwei Fälle von vertikalem Nystagmus. Archiv f. Augenh., XIX.
26. Ohm, Joh.: Das Augenzittern d. Bergleute. Graefes Archiv f. Ophthalmol., Nr. 83.
27. Pyle: Voluntary unilateral nystagmus. — Ophth. Record, p. 472.
28. v. Reuß, A.: Einige interessante Fälle von Nystagmus. Centralbl. f. prakt. Augenheilk., S. 337. 1880.
v. Reuß, A.: Drei Fälle von Nystagmus. — Ophthalmolog. Mitteilungen aus d. 2. Universitäts-Augenklinik in Wien, S.-A., S. 78. 1885.
29. Raehlmann, E.: Über den Nystagmus u. seine Ätiologie. — Archiv f. Ophthalmol., XXIV, 4.
30. Raudnitz: Zur Lehre vom Spasmus nutans. — Jahrbuch für Kinderh., N. F., XLV, S. 145.
31. Rotter, H.: Zur Kasuistik der Hydro- und Syringomyelie. — Zeitschrift f. Heilkunde, XIX.
32. de Ridder, Unilateraler Nystagmus. — Journal de Bruxelles Nr. 26.
33. Sänger: Spasmus nutans mit Nystagmus. — Münchener med. Wochenschr. 1901, S. 1548.
34. Stamm: Über Spasmus nutans bei Kindern. — Münchener med. Wochenschr. 1901, S. 1263.
35. Simon, R.: Zur Bedeutung d. einseitigen Nystagmus für die Lehre von den Augenbewegungen. Centralbl. für prakt. Augenh. 1902, April.
36. Sachs, B.: Polioencephalitis superior (nuclear ophthalmoplegie) and Poliomyelitis. — Americ. Journ. of the med. scienc. Sept. 1889.
37. Schomerus: 5 Fälle von Tumor cerebelli. — Inaug.-Diss., Göttingen 1887.
38. Sturm, C.: Über Gehirntuberkulose. — Inaug.-Diss., Würzburg 1885.
39. Schapringer, A.: Fall von einseitigem Nystagmus. — New-Yorker med. Wochenschr. Nr. 11, S. 620.
40. Schieß-Gemuseus: Periodisch auftretender oscillatorischer Nystagmus bei Strabismus convergens. — 21. Jahresber. d. Augenheilanst. in Basel, S. 74.
41. Touche: Syndrome de Weber. Nystagmus. Vertiges Tumeur comprenant le cervelet et le péduncule cérébrale (Annal. d'Oculist. T. CXXII, p. 54.

42. Veasey: Case of unilateral mixed nystagmus benefited by treatment. — Americ. Journ. of med. science. February 1908.
43. Zehender: Ein Fall von einseitigem, in vertikaler Richtung oscillierendem Nystagmus. — Klin. Monatsbl. für Augenh. VIII.
44. Zentmayer: Unilateral vertical nystagmus. Ophth. Record, p. 191.

Lebenslauf.

Ich, Ernst Gottfried Peter Christian Schmidt, wurde am 28. Mai 1887 in Stralsund als Sohn des Zahnarztes Christian Schmidt geboren. In Stralsund besuchte ich die Knabenschule und das Gymnasium. Mit Primareife studierte ich ein Semester Zahnheilkunde in Greifswald, besuchte darauf die Gymnasien in Hadersleben und in Stralsund und bestand im Herbst 1908 in Stralsund das Abiturientenexamen. Darauf studierte ich in Berlin, Greifswald, München und Rostock Medizin. Im Februar 1911 bestand ich in Rostock das ärztliche Vorexamen und im Dezember 1913 das Staatsexamen.